

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA I / 22



I. APLICAÇÃO

O programador PRG-Ie-RS é um equipamento destinado à partida, supervisão de chama e parada segura para queimadores comerciais ou industriais a gás, óleo ou outro tipo de combustível, cujo regime de operação seja de **uso não contínuo** (liga/desliga queimador em período inferior a 24 horas).

Opera independente ou em **rede "MODBUS", protocolo aberto RTU**. Pode ser integrado ao sistema supervisório do cliente, ou ainda, pode ser adquirido com o **Software Supervisório da SELCON**.

Para uso em câmara de combustão fechada, o usuário deve providenciar sistema seguro de pré-purga antes de cada sequência de partida, ou solicitar o programador PRG-Ie-RS com temporizador de purga incorporado, desde que os tempos ofertados sejam adequados para a aplicação.

Este produto atende aos requisitos da norma ABNT NBR 12313 – rev. Set./2000.

DISTRIBUIDOR - REPRESENTANTE



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 2 / 22



Em função do tipo do tipo de sensor escolhido, as opções são:

PRG-Ie-IIIMe-RS-I	Entrada para sensor de chama por ionização, quando se utiliza gás como combustível em queimadores que operam com este tipo de sensor. Vide eletrodos, linha SEL-HT ou SEL-HT-E (eletrodo montado sob desenho ou amostra do cliente-especial).
PRG-Ie-IIIMe-RS-IG	Entrada única para eletrodo com dupla função: - Ignição e sensor de chama por ionização, quando se utiliza gás como combustível em queimadores projetados e construídos para operar com este tipo de configuração. Vide eletrodos sensores, linha SEL-HT ou SEL-HT-E (eletrodo montado sob desenho ou amostra do cliente-especial). Nesta configuração o eletrodo sensor comporta-se também como eletrodo ignitor.
PRG-Ie-IIIMe-RS-F	Entrada para sensor de infravermelho por flicker da chama. Detecção de presença de chama, quando se utiliza gás, óleo ou qualquer outro combustível que provoque chama com emissão de luz com características acima citadas. Vide informações dos sensores, linha SEL-SV-F.
PRG-Ie-IIIMe-RS-L	Com entrada para sensor foto-resistor de sulfeto de cádmio - radiação visível, quando utilizam-se óleo ou qualquer outro combustível que provoque chama



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR



PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 3 / 22

	com emissão de luz amarela. Vide sensores, linha SEL-SV-L.
PRG-Ie-IIIMe-RS-U	Entrada para sensor de radiação ultravioleta, quando se utiliza gás, óleos leves ou qualquer outro combustível que provoque chama com emissão de raios ultravioleta. Vide sensores, linha SEL-SV-U.

2. DADOS TÉCNICOS

Microprocessado com watch dog - falha segura.

Rearme local e remoto com 3 (três) seg. de segurança para habilitar o sistema de rearme.

Entrada de sensor de chama

I, IG, U, L ou F – Vide campo código para pedido.

Expectativa de vida útil elétrica dos contatos de saída

> 100.000 operações

Expectativa de vida útil mecânica dos contatos de saída

> 10.000.000 operações

Proteção do circuito de chama durante o período de ignição.

Proteção contra surtos de tensão.

Proteção fusível para circuitos e saídas (F1) montado na BASE **Ie-**



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomacao.com.br

www.ausconautomacao.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR



PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 4 / 22

IIIMe-RS – código MST-250V - 6,3A retardado.

Alimentação	115 ou 220 Vca +10 -15% (fase / fase ou fase / neutro não aterrado) - 50/60 Hz $\pm$ 3% NOTA: O equipamento sai de fábrica configurado para 220 Vca. Para alterar a alimentação, proceder à mudança do jumper para a posição 115 Vca – Vide figura 2.
Consumo de energia	5 VA
Temperatura de trabalho	0°C a 60°C
Corrente mínima de chama (uA-dc)	I $\rightarrow$ 2 / U $\rightarrow$ 200 / L $\rightarrow$ 500 / F $\rightarrow$ 2000 / NOTA: O cabo do sensor de chama deve ser instalado separado dos demais cabos que integram o conjunto de comando do queimador. O melhor tipo de cabo recomendado para esta finalidade é o utilizado para ignição.
Proteção contra falha por curto circuito do sensor de ionização para a massa.	
Possui verificação de chama antecipada ou sinal falso de chama, antes do início da ignição.	
Grau de proteção ambiente	IP 50 (com prensa cabos das entradas / saídas da base instalados).



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR



PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 5 / 22

Fixação	Através da BASE Ie-IIIMe-RS a ser montada em qualquer superfície externa ou interna em painel.
Teste automático da chave de fluxo de ar ou pressostato	N.A. antes de partir o ventilador, e N.F. continuamente, após a partida do ventilador.
Tempo de purga	Programável (vide diagrama de tempos / sequência e campo código para pedido).
Verificação de chama antecipada	Até 0,5 seg. (antes do início do acionamento da ignição).
Tempo de ignição	Programável
Tempo para confirmação de entrada de chama	< 1 seg (para qualquer uma das entradas de chama)
Tempo de estabilização de chama piloto ou 1º estágio	Programável
Tempo para bloqueio por falha de chama	≤ 4 seg.
Reciclo automático	Programável uma tentativa de re-acendimento automático em caso de falha de ignição ou falha de chama.
Máximas correntes de saídas (250 Vca máx.)	V_{pil} : 1,5 A (NA) V_{pri} : 1,5 A (NA) Ventilador : 2 A (NA) – Vide campo



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomacao.com.br

www.ausconautomacao.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR



PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 6 / 22

código para pedido

Transformador de ignição: 1,5A (NA) –
Vide campo código para pedido

Bloqueio (ALARME): 1,5A (NA)

Chave local liga / desliga (L/D) opcional.

Sinalização local

- Equipamento ligado: **vermelho**
- Com chama: **verde (fixo)**
verde (piscante): chama crítica.
- Com chama antecipada: **laranja**
- Bloqueio: **vermelho (fixo):** falha ignição/chama
vermelho (piscante): falha PSAr aberto e/ou fechado.

BARGRAF DE LED's – Nível de Chama

- Sinalização **"N4"** → NÍVEL DE CHAMA
- Sinalização **"N3"** → NÍVEL DE CHAMA
- Sinalização **"N2"** → NÍVEL DE CHAMA
- Sinalização **"N1"** → NÍVEL DE CHAMA

NOTA: O sinal de chama será maior quanto maior for o nível "N" indicado.

Montagem através de base – código BASE **Ie-IIIMe-RS**, vide figura 2 a seguir.

Ligações elétricas

Através de régua de bornes de terminais, montado na BASE **Ie-IIIMe-RS**.



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 7 / 22



	Sugerimos a utilização de cabinho flexível ou extra-flexível de bitola máxima 1,5 mm².
Peso	450 gramas
Garantia	12 meses (vide termo de garantia)



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 8 / 22



3. CONFIGURAÇÃO EM REDE

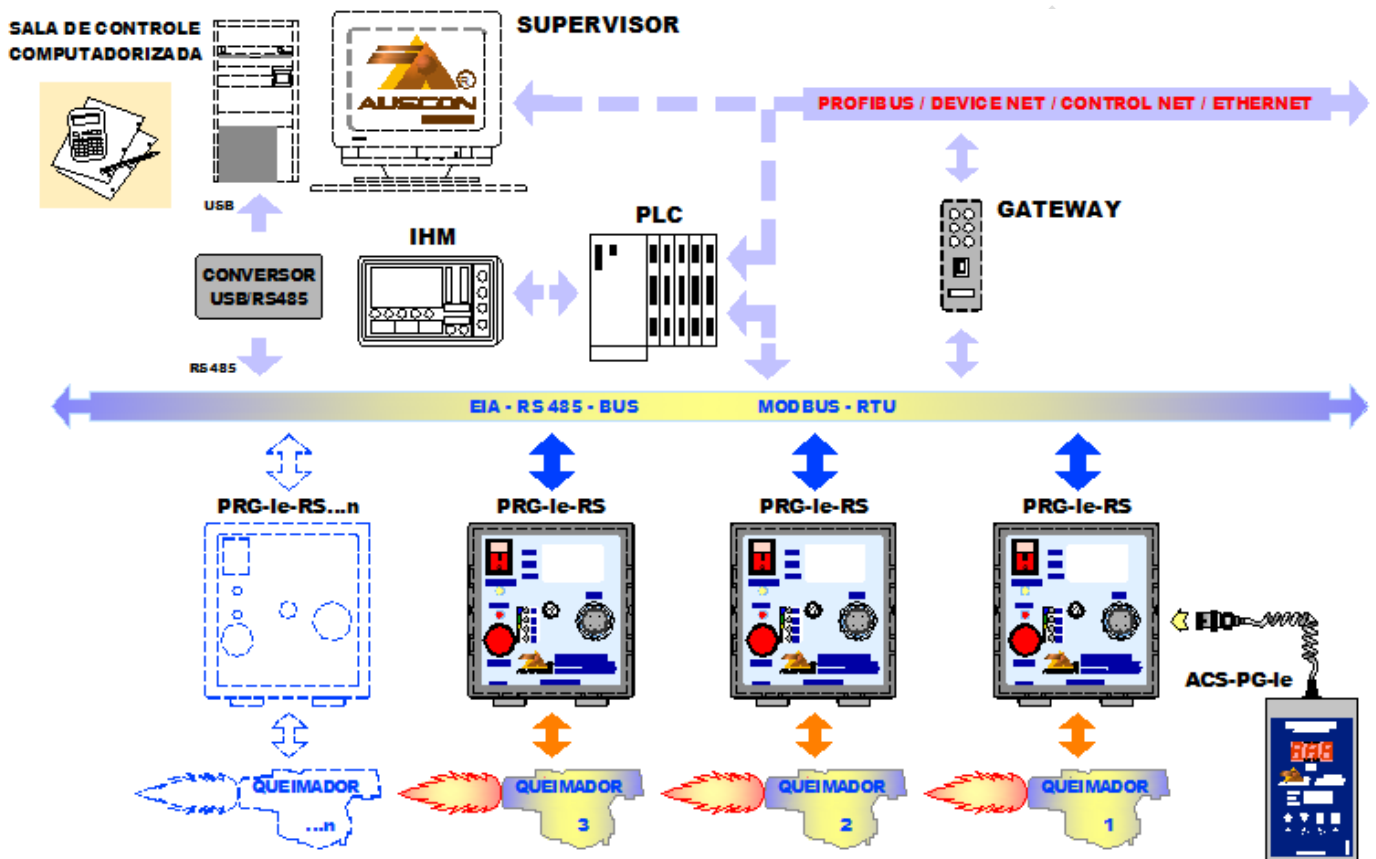


FIGURA I



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil

Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 9 / 22



4. DESENHO DIMENSIONAL (mm)

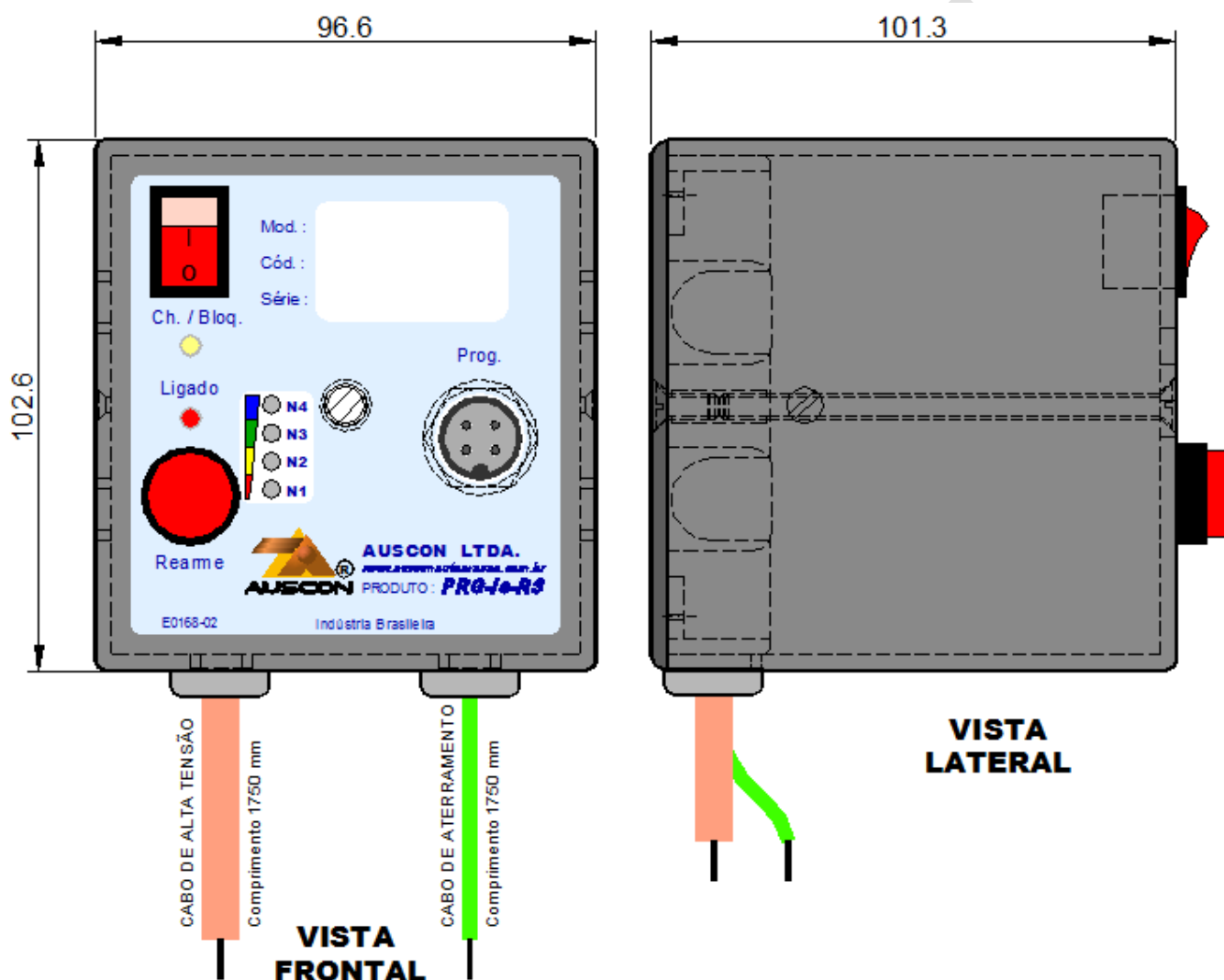


FIGURA 2



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil

Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 10 / 22

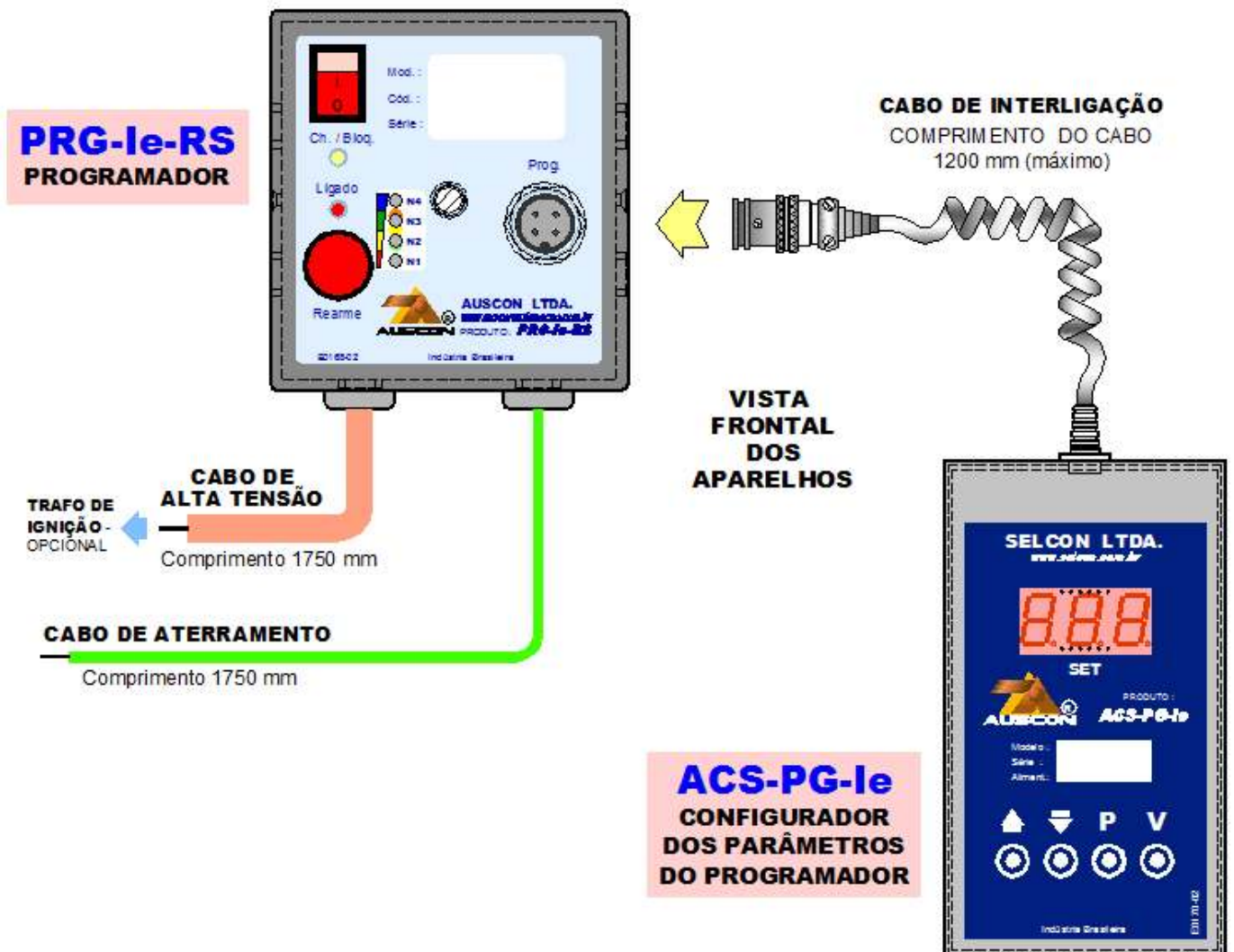


FIGURA 3



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil

Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomacao.com.br

www.ausconautomacao.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 11 / 22

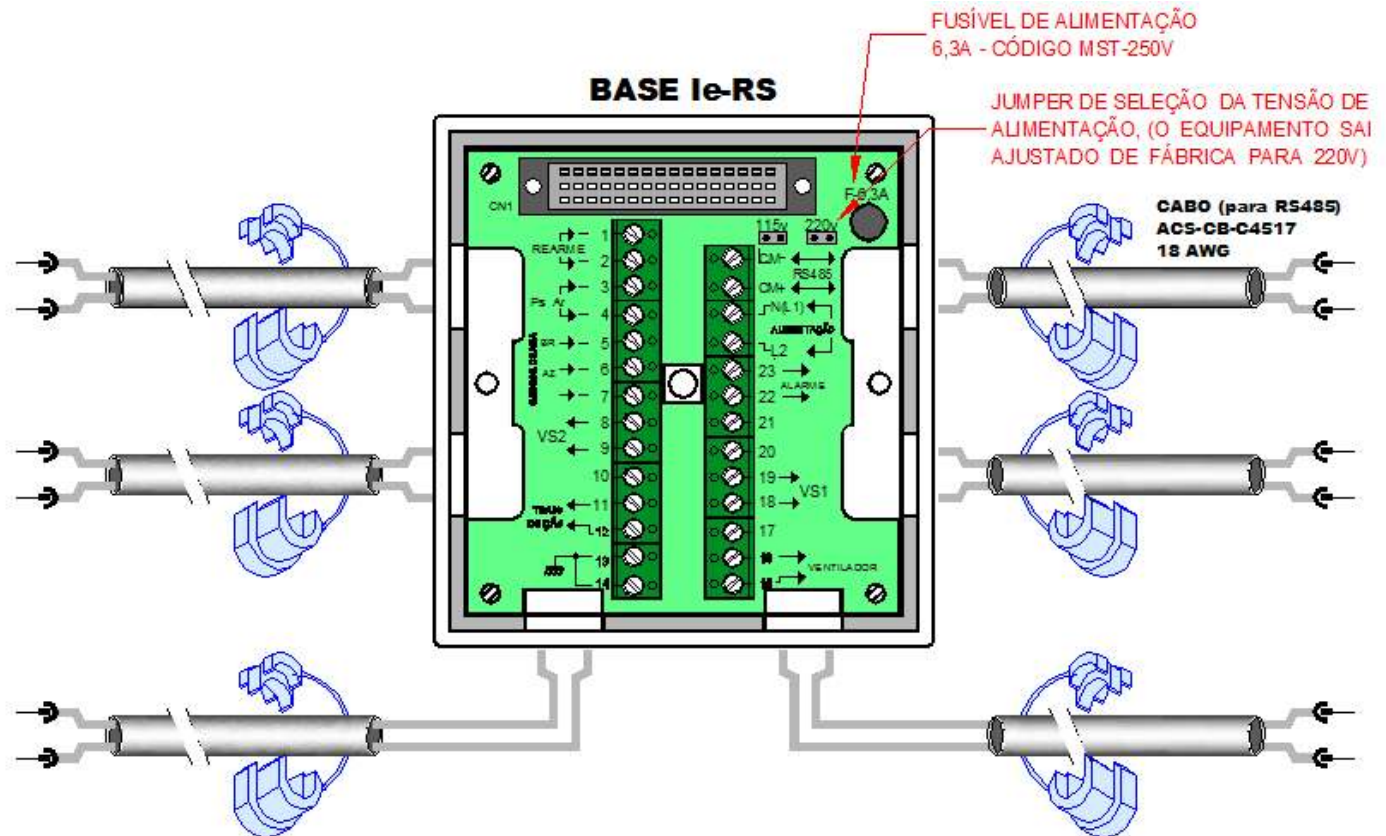


FIGURA 4



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil

Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 12 / 22

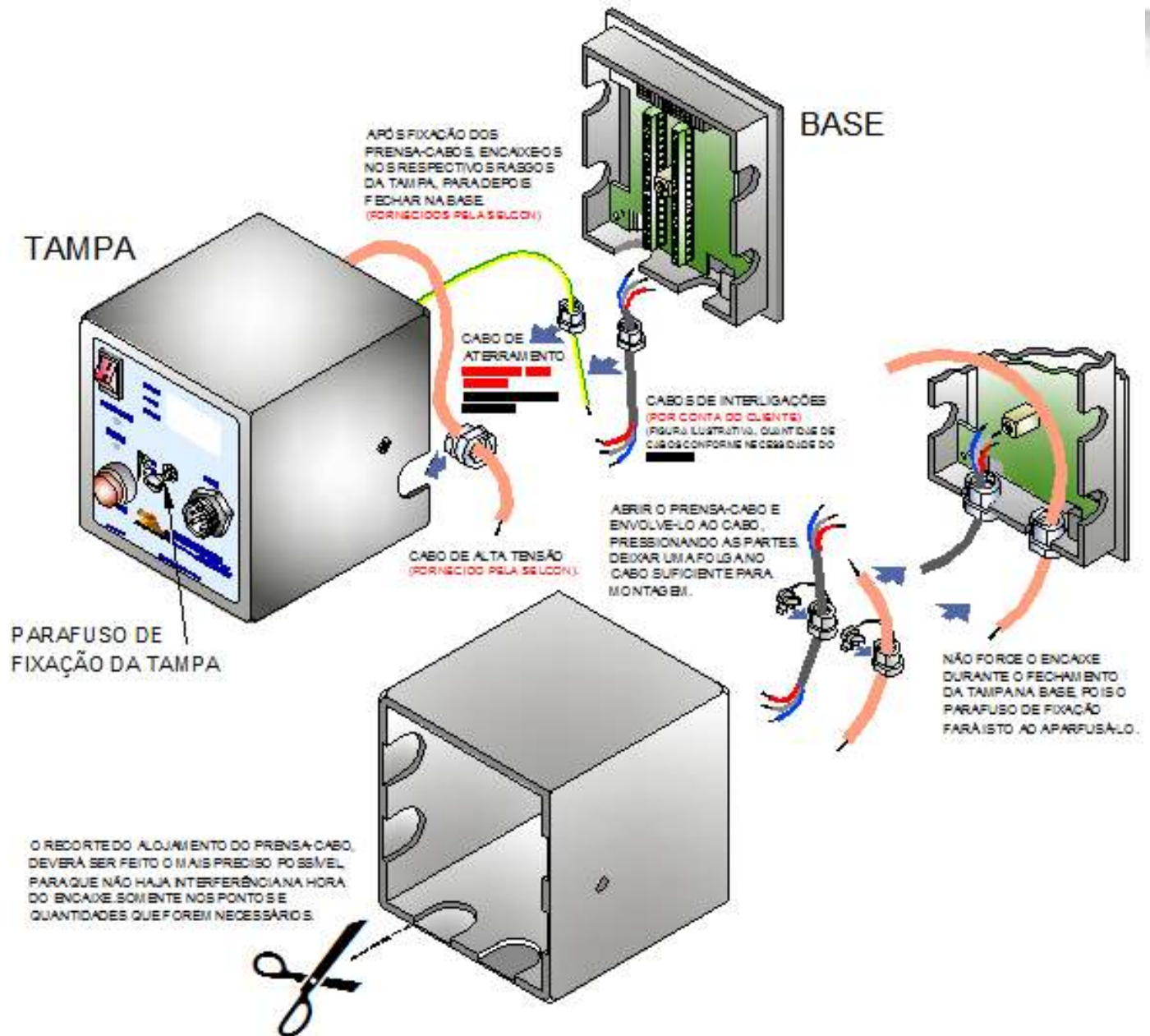


FIGURA 5



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil

Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

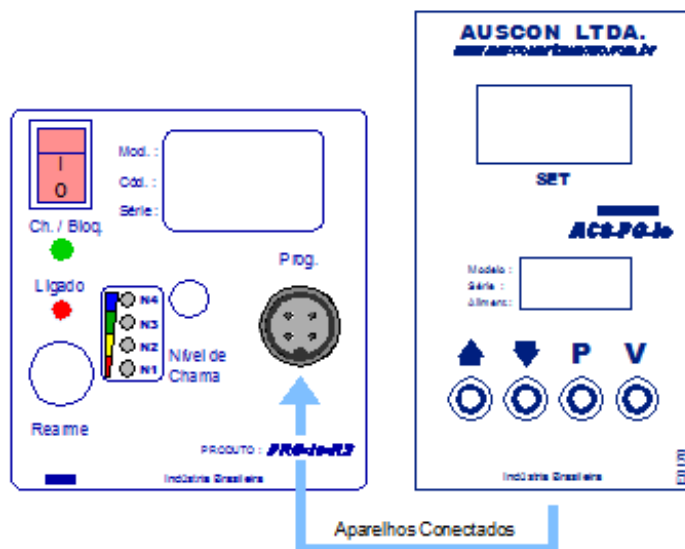
PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 13 / 22



5. MENSAGENS



MENSAGEM do ACS-PG-Ie			
BOTÃO	FUNÇÃO	DISPLAY	DESCRIÇÃO
	Liga Programador	888	"888" 3s e vai para o iniciar
Ch./Bloq. Ligado PRG-Ie-RS	Teste de Lâmpadas - Led's acesos	101	Iniciar
	Sobe	037	Inserir valores até 64
	Desce	043	Inserir valores ≤ 64
P	Programação	043	Programa Endereço Selecionado
V	Verificação	End	Mostra Endereço Programado

Código de mensagem de erro: **Er1** = Não efetuou operação solicitada

FIGURA 6



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil

Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 14 / 22



6. ESQUEMAS DE LIGAÇÕES ELÉTRICAS

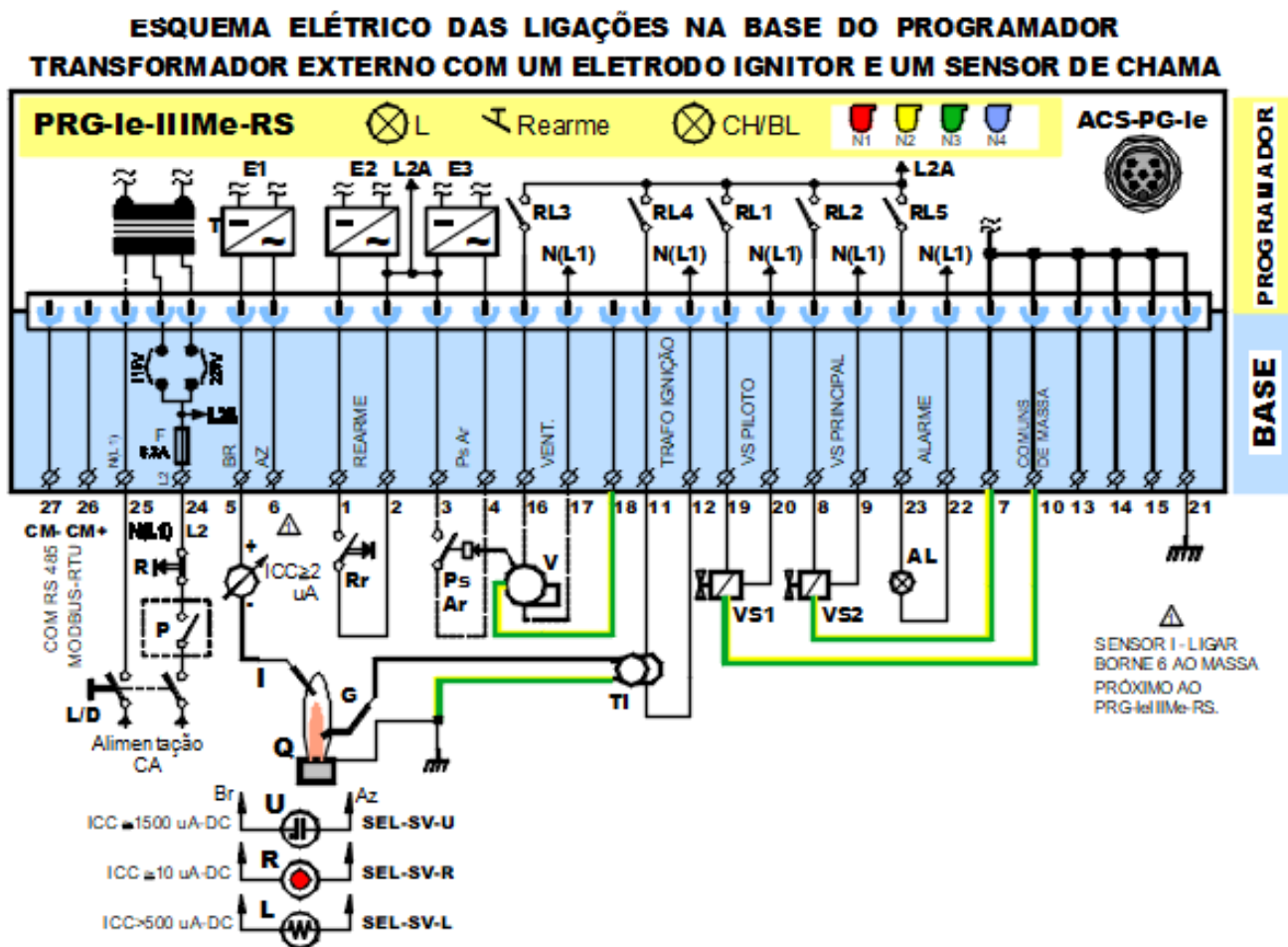


FIGURA 7



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomacao.com.br

www.ausconautomacao.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 15 / 22



I. OPÇÃO DE LIGAÇÃO ELÉTRICA - COMUM N/LI EXTERNO.

ESQUEMA ELÉTRICO DAS LIGAÇÕES NA BASE DO PROGRAMADOR
TRANSFORMADOR EXTERNO, SENSOR DE CHAMA I, L, R ou U.

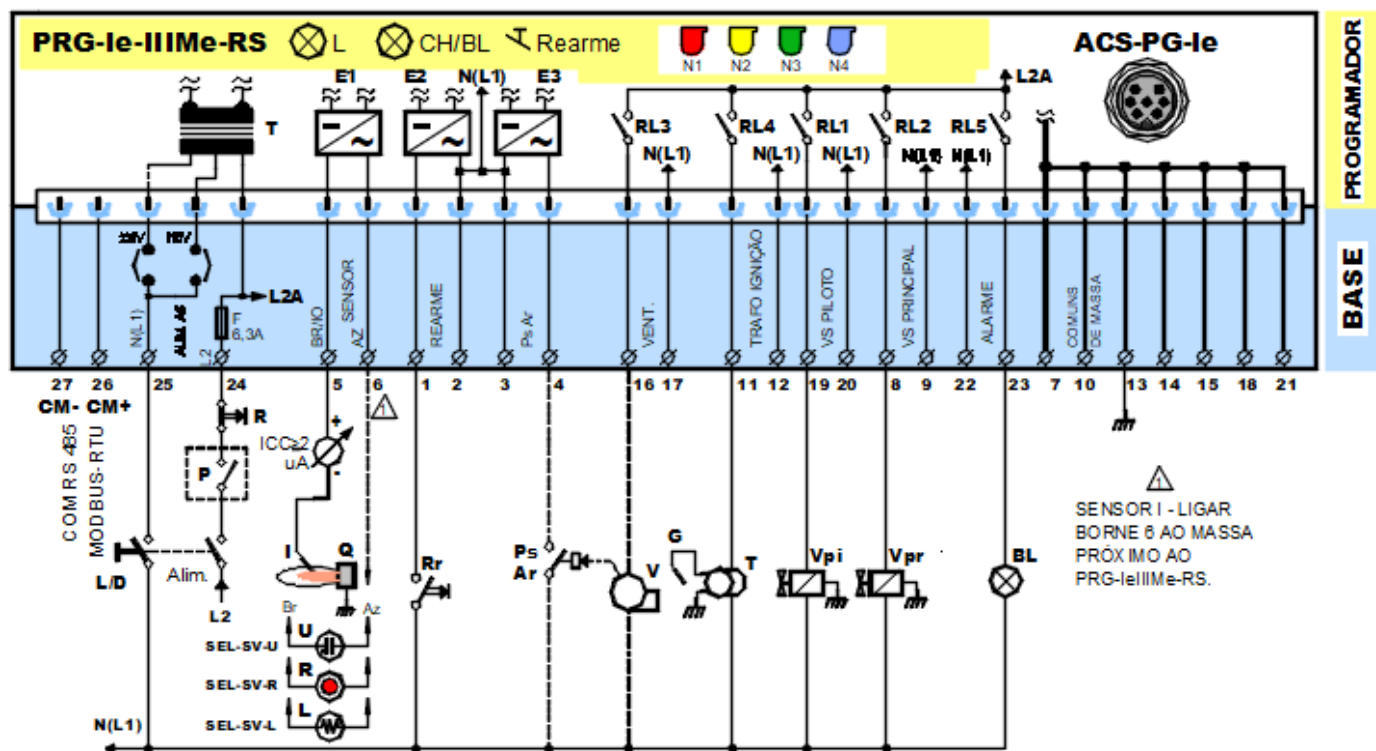


FIG 7A



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil

Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIme-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 16 / 22



ESQUEMA ELÉTRICO DAS LIGAÇÕES NA BASE DO PROGRAMADOR TRANSFORMADOR INTERNO COM UM ELETRODO IGNITOR E UM SENSOR DE CHAMA

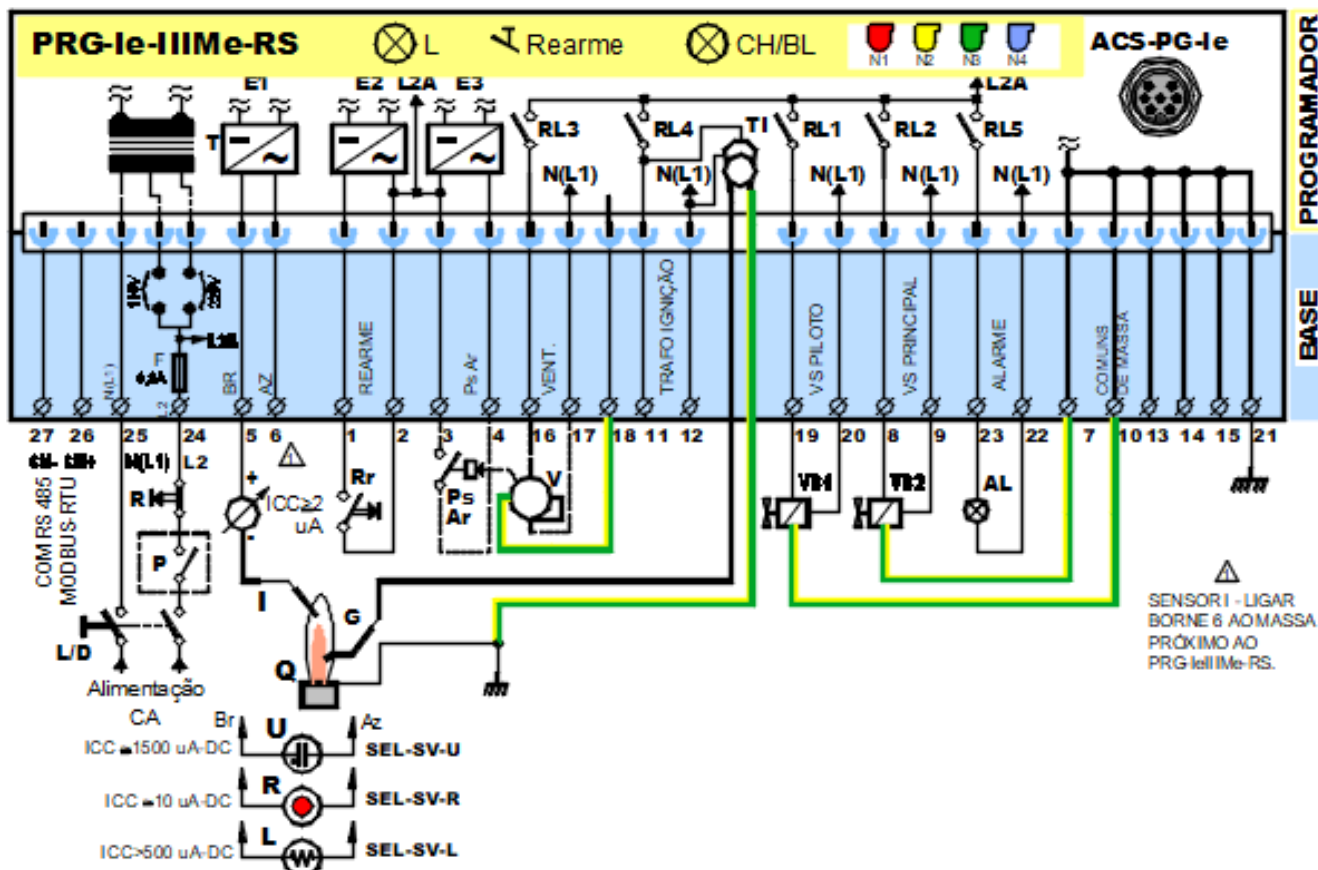


FIGURA 8



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 17 / 22



ESQUEMA ELÉTRICO DAS LIGAÇÕES NA BASE DO PROGRAMADOR TRANSFORMADOR INTERNO COM UM ELETRODO IGNITOR/SENSOR DE CHAMA

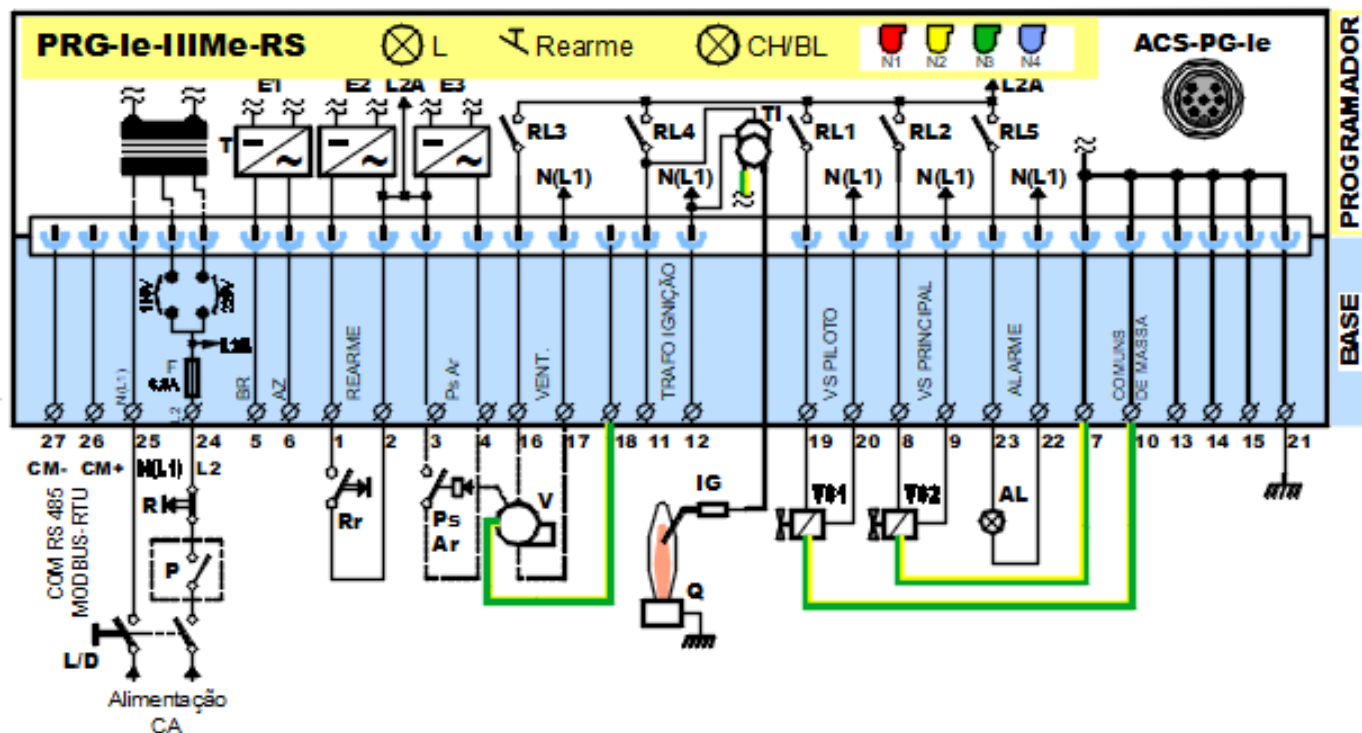


FIGURA 9



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 18 / 22



ESQUEMA ELÉTRICO DAS LIGAÇÕES NA BASE DO PROGRAMADOR TRANSFORMADOR EXTERNO COM UM ELETRODO IGNITOR/SENSOR DE CHAMA

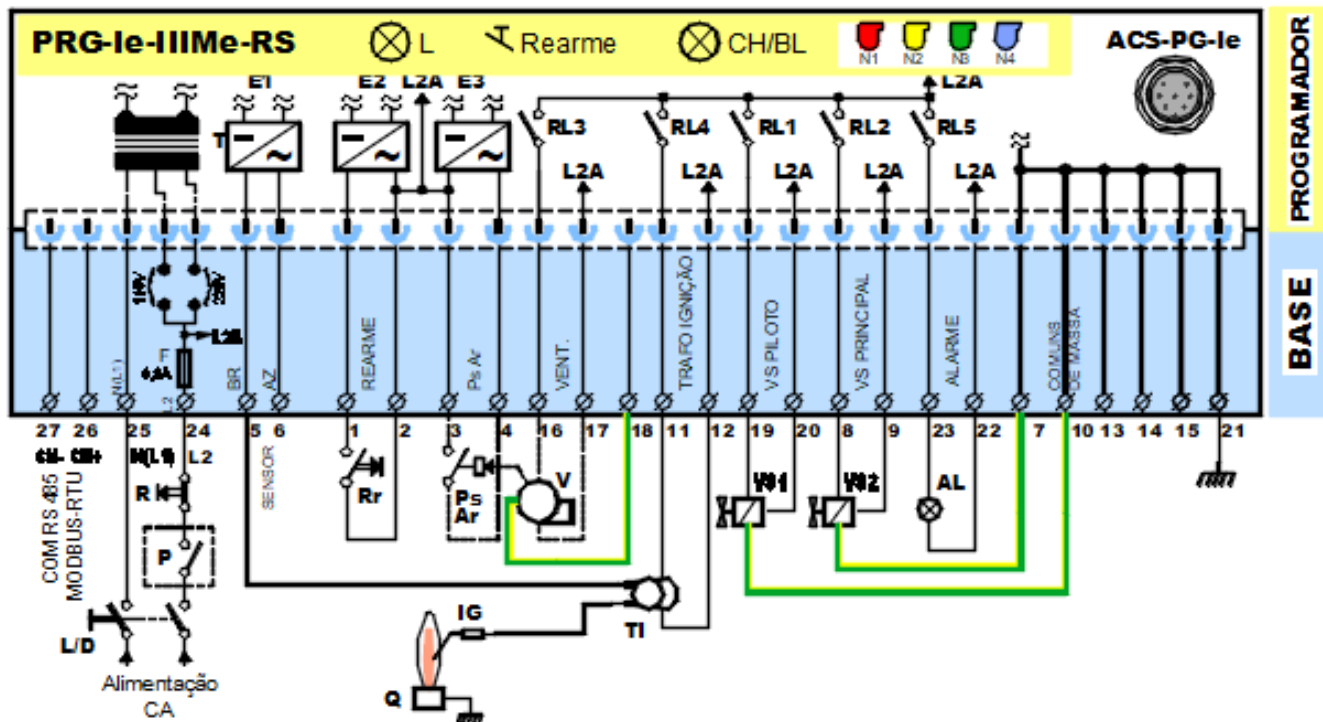


FIGURA 10



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 19 / 22



LEGENDA:

L	Sinalização programador ligado
L/D	Chave liga/desliga
REARME	Rearme local frontal do PRG-Ie-RS / Rearme remoto pela borneira (BASE Ie-RS)
CH/BL	Sinalização de chama (VD) / bloqueio local (VM) / Chama antecipada (LJ)
Alarme	Sinalização bloqueio remoto pela borneira (BASE Ie-RS)
I	Eletrodo sensor – linha SEL-HT
IG	Eletrodo ignitor / sensor de chama por ionização – linha SEL-HT
F	Sensor de radiação infravermelha (FLIKER) – linha SEL-SV
U	Sensor de radiação ultravioleta – linha SEL-SV
L	Sensor de radiação visível – linha SEL-SV
TI EXT.	Trafo de ignição externo ao programador – linha ACS-TE
Trafo ignição (TI)	➔ Interno no PRG-Ie-RS (CAIXA): fornecido com o modelo ACS-TE-□1-C□. ➔ Externo ao PRG-Ie-RS, de qualquer tipo e potência, exceto a versão com um único eletrodo ignitor / sensor, que deve operar com transformador 100% isolado. ➔ Para outros transformadores de ignição, consulte



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

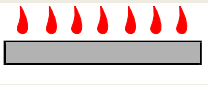
www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR



PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 20 / 22

	a Auscon Ltda.
Ventilador (V)	Ventilador de combustão
PS AR	Entrada-sensor chave de fluxo de ar induzido / pressostato
VS piloto (VS1)	Válvula de combustível piloto ou de 1º estágio
VS principal (VS2)	Válvula de combustível principal ou de 2º estágio
F1	Fusível miniatura montado na BASE Ie-RS - código MST-250V - 6,3 A retardado.
uA/mA	Microamperímetro / miliamperímetro para monitoração do sinal de chama (vide figuras 4 e 6)
 Q	Queimador



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

FOLHA TÉCNICA 21 / 22

Estrutura PRG-le-IIIme-RS-□-□1-□-C□□□-P□-O□

Exemplo de codificação **PRG-Ie-III Me-RS-IG-21-S-C212-P1-O2**



AUSCON
Automação

www.ausconautomacao.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-RS-□-□-C□□□- P□-O□

FOLHA TÉCNICA 22 / 22



2. CUIDADOS

Utilize os programadores e/ou relés detectores exclusivamente com sensores de fabricação AUSCON.

3. OUTROS PRODUTOS E ACESSÓRIOS

RELÉS DE CHAMA	CHM-SE, CHM-P, CHM-M, CHM-M-IIIMe (com base) e CHM-F
RELÉ TESTADOR DE ESTANQUEIDADE DAS VÁLVULAS DE BLOQUEIO	CHM - T
PROGRAMADORES DE IGNIÇÃO E MONITORAÇÃO DE CHAMA	PCT-IE, PRG-RS, PRG-SE, PRG-E, PRG-Ie, PRG-Ie-IIIMe (com base), PRG-Ie-IIIMe-RS (com base), PRG-I, PRG-M e PRG-M-IIIMe (com base)
SENSORES ÓTICOS DE CHAMA	SEL- SV
SENSORES DE CHAMA POR IONIZAÇÃO E ELETRODOS IGNITORES	SEL-HT (padrão) e SEL-HT-E (sensores e eletrodos montados sob desenho ou amostra do cliente-especial).
TRANSMISSOR DE SINAL DE CHAMA	ACS-TX (até 500 metros entre sensor e relé ou programador).
CONVERSOR DE SINAL DE CHAMA PARA 4 -20 MA	ACS-CV
TRANSFORMADORES DE IGNIÇÃO	ACS -TE (para alimentação em Vca ou Vdc)
PAINEL DE IGNIÇÃO TEMPORIZADA	ACS - IT
IGNITOR PORTÁTIL	ACS - IP (opera com pilhas)
PAINEL DE IGNIÇÃO (OPERA COM PILHAS)	ACS-PN-E
PAINEL DE IGNIÇÃO E MONITORAÇÃO DE CHAMA	PRG-Ie/O5
CABOS DIVERSOS	ACS-CB (ignição / sensoriamento / comunicação / controle)
CONECTOR E PROTETOR AO TOQUE PARA CABO DE IGNIÇÃO	ACS-CP
RÓTULA ARTICULÁVEL	ACS-CN
PAINEL DE IGNIÇÃO E MONITORAÇÃO	ACS-PN (sob consulta)
SERVIÇOS DE REFORMA DE QUEIMADORES PILOTOS	Sob consulta
LINHA DE INDICADORES DE RÍTMO DE PRODUÇÃO	Linha IRP



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br